Mitt. Bot. LINZ 2, 25 - 40 (1970)

# VERSCHOLLENE UND SELTENE ACKERUNKRÄUTER IN OBERÖSTERREICH SÜDLICH DER DONAU

von ALFRED KUMP, Linz

Während der Vegetationsaufnahmen zu meiner Dissertation über die Ackerunkrautgesellschaften im Hauptgetreidebaugebiet Oberösterreichs südlich der Donau fiel mir oft auf, daß viele Pflanzen, die SAILER, DUFTSCHMID und andere als Ackerunkräuter für das genannte Gebiet anführen, heute gar nicht mehr oder selten zu finden sind. Von den rund 4300 Arten, Unterarten und Varietäten, die DUFTSCHMID in der Flora von Oberösterreich beschreibt und Fundorte angibt, kamen 246 auf Äckern vor; das waren 6 Prozent. Heute wachsen in Oberösterreich südlich der Donau ungefähr 178 Arten, bezogen auf DUFTSCHMID sind das etwas mehr als 4 Prozent. Rechnet man das Kristallingebiet, das Mühlviertel ohne Machland und den Sauwald, das in einer gesonderten Dissertation von POSCH soziologisch untersucht wird, und fallweise mit Importsaatgut (z.B. Medicago lupulia aus Polen und Dänemark, Trifolium resupinatum aus dem Iran, Vicia sativa aus Südosteuropa usw.) eingeschleppt und oft nur vorübergehend auftretende Unkräuter dazu, so erhöht sich die Zahl höchstens auf 200.

Diese ganz offensichtliche Verarmung ist auf viele Gründe zurückzuführen. Allen voran steht eine Abnahme der Ackerfläche, die im Zentralraum Oberösterreichs zwischen Linz und Wels den größten Anteil erreicht, weil hier in den letzten 30 Jahren die Verbauung außerordentlich zugenommen hat und auch in Zukunft weiter zu - nehmen wird. Dazu kommt eine Vermehrung des Grünlandanteiles auf Kosten der Ackerfläche, die vor allem im Westen des Alpenvorlandes eine Rolle spielt. MAURER führt als Ursache das feuchtere Klima dieses Landesteiles an. Die Abnahme beträgt, vergleicht man die Anbauflächen 1869 mit 1969, 19,5 Prozent. Zugleich mit dieser Verringerung änderte sich das Anbauverhältnis der einzelnen Kulturarten; so wurde früher z.B. mehr Roggen als Weizen, wesentlich mehr Gerste und Hafer gebaut. Es gab keinen Zuckerrüben- und Maisbau, dafür aber noch Lein. Auch diese Änderung wirkte sich natürlich auf die Zusammensetzung der Segetalflora aus. Denn allein in den Leinfeldern kamen häufig Lolium remotum, Camelina dentata, C. microcarpa, C. sativa und Sinapis alba vor, die heute fast alle



fehlen.

Ein weiterer Grund ist die intensive Bewirtschaftung, die hauptsächlich erst durch die Mechanisierung möglich wurde. Rein mechanisch ist nämlich eine Reihe von Unkräutern wirksam zu bekämpfen oder zumindest deren Ausbreitung zu verhindern. SCHINDLMAYR nennt unter anderen Maßnahmen, hauptsächlich gegen Samenunkräuter, das rechtzeitige Schälen der Stoppel mit dem Schälpflug. PETERSEN ist ebenfalls dieser Meinung, empfiehlt aber dazu eine Nachbehandlung und Tiefkultur mit anschließendem Hackfruchtbau. Auf diese Weise kommen viele Samen rechtzeitig in den Boden und fallen den Bakterien zum Opfer. Sonst würden sie auf der Stoppel weiterwachsen oder verhärten und in der Folge schwerer zu vernichten sein. Daß das keine restlose Zerstörung der Samen ist, zeigt schon das folgende Jahr. Aber immerhin soll, so PETERSEN nach KORSMO, der Unkrautsamenbesatz um rund das Zehnfache verringert werden. Mit dieser Methode werden folgende Unkräuter oft stark dezimiert: Anchusa arvensis, Bunias orientalis, Kickxia elatine, K. spuria, Melampyrum arvense, Misopates orontium, Veronica sp.; LAMPETER zählt Galeopsis sp. ebenfalls dazu. Auch kombinierte Bearbeitungsmethoden und die Verwendung von Wirtschafts- und Handelsdüngern, z.B. Kalkstickstoff, führen zu einem guten Erfolg, weil sie die Verbesserung der Gare fördern. Nach SCHINDLMAYR werden dadurch folgende Pflanzen verringert: Allium sp., Adonis sp., Anagallis sp., Gagea arvensis, Nigella arvensis, Papaver sp., Veronica sp.; Gagea arvensis und Myosurus minimus können durch zusätzliche Dränage fast gänzlich ausgerottet werden. PETERSEN führt noch eine Reihe anderer Methoden an; durch ein dichtes Drillen der Saat schließt sich diese schneller und verhindert durch die Beschattung ein Aufkommen allzuvieler Unkräuter. Wer einmal ein Weizenfeld genau anschaut, wird sich sofort von der Wirkung überzeugen können. Ein ähnlicher Erfolg wird durch den Anbau von Spätkartoffeln, die lange ein dichtes Laubdach haben, erzielt. Das Tiefpflügen bringt die Zwiebeln der Liliaceen an die Oberfläche, wo sie durch äußere Einwirkungen zugrunde gehen. Baut man dann im Frühjahr noch Hackfrucht, die während der Vegetationszeit öfter bearbeitet wird, dann muß so ein Feld ziemlich unkrautfrei bleiben. Dadurch verschwinden einige der schon genannten Unkräuter und dazu Ornithogalum umbellatum und Thlaspi sp. (SCHINDLMAYR).

Einer der schwerwiegendsten Gründe, eine Vorbeugungsmaßnahme, ist zweifellos die sorgfältige Saatgutreinigung. Wie ich aus

eigener Erfahrung weiß ist Getreidesaatgut fast frei von Unkrautsamen. In einer Probe von 500 g kommt meistens nur ein Besatz von 0,02 bis 0,50 g vor. Gereinigt wird während der Ernte bereits im Mähdrescher, nach der Ernte (in der Dreschmaschine), mit der Siebmaschine, mit dem Gebläse, mit dem Trieur und in besonderen Fällen mit dem Tischausleser. Mit Hilfe dieser Maschinen sind bisher die meisten Unkräuter von den Äckern verschwunden. Das zeigt die nachstehende Liste; nach SCHINDLMAYR und LAMPETER: Adonis sp., Allium sp., Agrostemma githago, Avena nuda, Bifora radians, Bromus secalinus, Bunias orientalis, Bupleurum rotundifolium, Caucalis platycarpos, Conringia orientalis, Crepis setosa Galeopsis sp., Galium tricornutum, Lolium remotum, Lolium temulentum, Nigella arvensis, Orlaya grandiflora, Scandix pecten veneris, Torilis arvensis, Vaccaria hispanica und ein großer Teil der Brassicaceae.

Als letzter Grund ist die chemische Unkrautbekämpfung, die zum Teil sehr fragwürdig ist, anzuführen. Dieses chemische Pflügen, wie diese Art der Bekämpfung auch genannt wird, ist wohl am wenigsten arbeitsaufwendig und daher bequem. Doch ohne genaue Kenntnis der Zusammensetzung der Unkrautflora und Beachtung der Anwendungsvorschriften und - zeit, ist eine Verwendung von vornherein zum Scheitern verurteilt. Denn während ein Teil der Pflanzen vernichtet wird, wird durch Ausschalten der Konkurrenz ein Teil direkt gefördert. Ich habe genug solche Äcker gesehen und führe ein Beispiel an. In der Nähe von Linz fand ich voriges Jahr ein Maisfeld, das ich als Mais-Schachtelhalm-Heide bezeichnen möchte. Dort wurde offensichtlich ein chemisches Mittel gespritzt, welches den größten Teil der Unkräuter stark reduzierte, den Equisetum aber so stark aufkommen ließ, daß er 4/5 des Bodens deckte. Dazu ist jeder weitere Kommentar überflüssig.

Ich schließe mich vielmehr der Meinung von PETERSEN an, daß man wohl Herbizide verwenden kann, wenn es sinnvoll ist. So wird in Voralpengegenden durchwegs nur Sommerfrucht gebaut, die nach kurzer Zeit mechanisch nicht mehr bearbeitet werden kann. Hier sind Selektionsherbizide, vorausgesetzt ist eine starke Verunkrautung, angebracht. Ein Mittel soll allerdings nicht länger als drei Jahre verwendet werden, weil nach dieser Zeit die Wirkung stark nachläßt oder ausbleibt (LAMPETER). Vermutlich ist das Überhandnehmen einzelner Arten, wie es vielfach zu beobachten ist, darauf zurückzuführen. Es gibt nur wenige Unkräuter die chemisch <u>leicht</u> zu bekämpfen sind. NEURUER zählt unter anderen Mercurialis annua,

Veronica sp., Papaver sp. und Thlaspi sp. dazu.

Nicht zu vergessen ist die Umgestaltung der Welser Heide. Während die oben angeführten Gründe nicht nur für Oberösterreich gelten, treffen die folgenden Ausführungen lediglich für ein begrenztes Gebiet zu. Nach SCHIEDERMAYR begann der Getreidebau auf der Welser Heide in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. WERNECK führt an, daß die ehemaligen Heideböden mit Seifensiederasche und Knochenmehl, nachdem um 1850 in Steyr eine Knochenmühle errichtet worden war, urbar gemacht wurden. Die Bauern haben dann im Laufe der Zeit durch die ihnen jeweils zur Verfügung stehenden Kulturmaßnahmen für den Getreidebau ertragreiche Böden geschaffen. In den letzten 30 Jahren begann mit dem Bau eines Flugplatzes und einer Kaserne in Hörsching, ein Areal das 1/5 des Gemeindegebietes einnimmt, eine weitere Umgestaltung, die, mit Unterbrechung, bis heute anhält. Das ist die schon erwähnte Verbauung. Dazu kommen noch die vielen Schottergruben zwischen Enns und Gunskirchen. Und gerade in diesem Gebiet, das wärmebegünstigt ist, gedieh ein großer Teil der panonnischen und mediterranen Florenelemente, auf die diese Arbeit unter anderem aufmerksam machen soll. Denn durch das Zusammenwirken aller genannten Gründe verschwinden viele oder werden in Randgebiete abgedrängt. Ich bin aber überzeugt, daß der eine oder andere jetzige Standort, auch außerhalb der Äcker, nicht bekannt ist. Für jede Meldung, eventuell mit Herbarbeleg, ist die Botanische Arbeitsgemeinschaft am O.Ö. Landesmuseum in Linz dankbar.

## I. Verschollene Ackerunkräuter

Bei den Fundortangaben verwende ich für die Autoren der älteren Literatur die folgenden Abkürzungen:
S = SAILER; SCH = SCHIEDERMAYR; B = BRITTINGER; D = DUFTSCHMID;
SA = SCHWAB; V = VIERHAPPER; R = RITZBERGER; MK = MUSEALKARTEI.
Auf Pflanzen mit einem Stern (*) soll auch außerhalb der Äcker geachtet werden.

Adonis flammea JAQU., Flammen-Adonisröschen; SCH: Heide; B: Heide, Klimitsch nächst Linz; D: unter Klee in Hörsching, Neubau, Hörzing; V: an der Donau bei Passau; MK: PETRI 1903 in Linz.

* Allium rotundum L., Runder Lauch; B: auf Äckern; D: um Wels, Innerstein bei Saxen.

* Allium scorodoprasum L., Knoblauchartiger Lauch; S: in Gärten kultiviert, auf Feldern wildwachsend; SCH: Heide; B,D: unter Saaten zwischen Kirnberg und Maria Rath und von da nach Wil-

hering, unter Roggen am Pöstlingberg.

Anagallis caerulea L. (= A. femina MILL.), Blauer Acker-Gauchheil;
* S: auf Äckern allenthalben, jedoch nicht in großer Anzahl; SCH: Heide; B: Welser Heide; D: über Donau- und Traunalluvium, zwischen Neubau und Maria Trenk (ehemalige Haltestelle der Pferdeeisenbahn Linz-Gmunden) massenhaft; V: sehr selten um St. Georgen b. Obernberg, Obernberg und Aistersheim; R: Welser Heide; MK: STROBL, Welser Heide, HÖDL, Kleefelder bei Gleink ziemlich häufig; PRESCHEL, 1951 beim Umschlagplatz am Eisenbahngelände in Linz beim Parkbad, 2 Exemplare (dieses Gelände ist heute eine Parkanlage). A. caerulea habe ich nirgends gefunden; A. arvensis L. ist südlich der Donau fast in jedem Feld und zum Teil massenhaft. Dazu kommen noch im Raum um Linz, allerdings selten, A. arvensis var azurea HYL. und var. carnea SCHRK. Zur Klärung deren weiteren Verbreitung ist noch eine genauere Untersuchung und eine Nachbestimmung des Musealherbars notwendig.

Anchusa arvensis (L.) MB. (= Lycopsis arvensis L.), Acker-Krummhals; S: auf Äckern, in Gärten; B: an Ackerrändern; D: auf Kalkalluvium, zwischen Neubau und Marchtrenk; V: im Gebiet selten.

Asperula arvensis L., Acker-Meister; S: auf Äckern; B: auf Stoppelfeldern, höher liegende Äcker, nicht gemein; D: auf Bergäckern im Salzkammergut, Mondsee, selten; MK: Pulgarn, Asten, Grünbach; JANCHEN: Getreidefelder, Brachen, vom Tiefland bis in die Bergstufe sehr zerstreut.

Avena nuda L. subsp. strigosa (SCHREB.) MANSF., Sandhafer; S: unter den Saaten, doch meist nur auf sehr magerem Sandboden; B, D: um Linz in Kleefeldern, Heide; V: in Haferfeldern bei Wildshut häufig; R: St. Florian; MK: LONSING 1947, 1949 in Freistadt; A. nuda kommt in Saatgutproben aus dem Mühlviertel hin und wieder vor.

Bromus secalinus L., Roggen-Trespe; S: ein gemeines Unkraut unter den Saaten; B: unter dem Getreide; D: unter der Wintersaat, sandige Auen, tonige Äcker; SA: St. Florian; V: in der Wintersaat gefürchtet; R: auf Äckern, unter der Saat, Heide, Taiskirchen. B. secalinus kommt in Wiesenmischungen selten vor.

Bunias orientalis L., Oriental. Zackenschötchen; D: Wimsbach,
* Steinerkirchen, Roitham, Steyr, Egglsberg/I.; MK: BASCHANT, 1949 in Leonding, St. Martin bei Linz in Feldern. Auf Hackfruchtäckern im oberen Innviertel fand ich Bunias erucago L. öfter.

Bupleurum rotundifolium L., Acker-Hasenohr; S: auf sandigen Äckern; SCH: Heide; B: Brachen, Ackerränder, Kürnberg, Welser Heide; D: Leonding, Kürnberg, Traun, St. Martin, Hörsching, Weingartshof.

Calamintha acinos (L.) CLAIRV., Steinquendel; B: auf Brachen; D:
* steinige Äcker, Traunalluvium; V: Brachen, Sandstellen; MK: in den Voralpen zerstreut.

Camelina alyssum (MILL.) THELL. (= C. dentata PERS., C. foetida (SCHKUHR) FRIES), Gezähnter Leindotter; S: unter dem Lein; SCH: Heide; B: auf Leinfeldern gemein; D: auf Leinäckern über Traunalluvium zufällig; MK: Urfahr, Leisserhof, Kirchschlag, Arbing.

Camelina sative (L.) CRANTZ, Saat-Leindotter; S: Ackerränder, unter
* dem Lein überall; B: Brachen, Lein- und Getreidefelder; D: Leinfelder, Äcker, verbreitet; MK: Heide, Lambach, Braunau, Aurolzmünster; STROBL, Leonding, Traun.

Centunculus minimus L., Acker-Kleinling; S: auf nassen Sandstellen;
* B: sandige Äcker; D: feuchte, quarzsandige Äcker, selten; V: Andorf, Kirchberg bei Wildshut.

Chondrilla juncea L., Binsen-Knorpelsalat; S: auf kalkigem Sand-
* boden, auf Äckern; B: sandige Stellen; D: sandige, steinige Äcker, Niederreith, sehr zerstreut; MK: Andorf, St. Florian.

Conringia orientalis (L.) DUM., Ackerkohl; SCH: um Linz; B: wüste
* und bebaute Stellen, auf Rainen gemein; D: auf Lettenboden, auf Feldern im Traunkreis, Kremsmünster, Hall, Feyeregg, Steyr.

Crepis setosa HALL.f., Borsten Pippau; B: in Kleefeldern; D: unter
* Luzerne bei Hörsching und Weingartshof; MK: BASCHANT, Sankt Martin, Froschberg, Parkbadgelände; PRESCHEL, 1963 in Sankt Martin bei Linz.

Cynosurus echinatus L., Stachel Kammgras; B: unter der Sommersaat
* bei Steyr; D: um Steyr unter der Sommersaat jährlich beobachtet; SA: um St. Florian in Flachsfeldern; R: um Steyr seit 1833; nach EHRENDORFER kommt C. echinatus in Österreich nicht vor.

Gagea villosa (MB.) DUBY (= G. arvensis (PERS.) DUM.), Acker-Gelbstern; S: in hoch gelegenen Feldern gemein; SCH: Heide; B: auf Rainen und Brachen; D: auf Löß, auf sandigem Boden, Heideäcker, Wels, Steyr, nicht häufig; R: Ruetzing, Oftering, Marchtrenk; MK: Ebelsberg, Welser Heide, Kürnberg, Steyregg.

Galeopsis angustifolia EHRH. (= G. ladanum L. subsp. angustifolia

(EHRH.) GAUDIN), Schmalblättriger Hohlzahn; B: gemein und truppen-
* weise; D: Marchtrenk, Wels, Lambach, Kremsmünster, Steyr, nicht häufig; V: bei Ried i.I., Pichln bei Wildshut; MK: HEISERER 1952, Kiesgrube beim Wirt am Berg, westlich von Wels; SCHMID 1962, Wegscheid.

Galeopsis ladanum L. (= subsp. latifolia (HOFFM.) GAUDIN), Breit-
* blättriger Hohlzahn; S: auf Brachäckern; B: zwischen dem Getreide; D: Kalkalluvium, bei Marchtrenk, Kremsmünster, Steyr, Mondsee, Raab, Ried i.I.; SA: um St. Florian; V: Äcker bei Wildshut.

Galium spurium L., Saat-Labkraut; S: unter den Saaten hie und da;
* B: Heideäcker; D: Freinberg, Heidefelder, Kremsmünster, zerstreut und selten; V: unter Lein im Wildshuter Bezirk; MK: Mauerkirchen.

Galium tricornutum DANDY (= G. tricorne auct.), Dreihörniges Labkraut; B: Brachen, Äcker, Stoppelfelder, nicht gemein; D: lehmige Böden bei Hörsching; V: um Ried i.I.

Gladiolus communis L., Gewöhnliche Siegwurz; B: auf Äckern unter
* dem Getreide, Micheldorf, Altpernstein; D: kultiviert und verwildert auf Äckern in Kirchdorf und Micheldorf; R: Standorte wie DUFTSCHMID und dazu Leonstein und Windischgarsten.

Herniaria glabra L., Kahles Bruchkraut; S: sandige Orte; B: Äcker
* in der subalpinen Gegend, nicht selten; D: dürre Äcker, Heide, Kremsmünster; V: nur an sandigen Stellen bei Aurolzmünster; MK: Heide, Traun, Aurolzmünster; LONSING 1951, St. Martin.

Hypericum humifusum L., Niederliegendes Johanniskraut; B: auf
* sandigen Äckern, an Rainen; D: lehmige, sandige Äcker, Hörzing, Neubau, häufig und zerstreut; MK: St. Florian, Enns, Steyr, Grein, Andorf; HAMANN 1965, St. Magdalena (beim Maderleitner Bauer).

Hypochoeris glabra L., Kahl-Ferkelkraut; S: auf Wiesen allenthal-
* ben; B: sandige Äcker; D: sandige Brachen, Roggenfelder der Heide, sehr selten; MK: um Steyr.

Lappula myosotis MOENCH. (= L. echinata GILIB., L. squarrosa (RETZ.) DUM.), Gewöhnlicher Igelsame; S: Äcker, Mauern; SCH: Heide;
* B: Sandfelder; D: zwischen dem Wasenmeisterhäuschen auf der Heide und Kleinmünchen, Neubau, Kremsmünster, Reichersberg; V: im Innkreis selten; MK: BASCHANT 1949, Linz, Katzenau.

Lolium remotum SCHRANK, Lein-Lolch; B: unter dem Getreide, am häufigsten auf Leinfeldern; D: unter Lein bei Marchtrenk; V: in Leinäckern überall; R: unter Lein, Heide Neustift,

Windischgarsten.

Lolium temulentum L., Taumel-Lolch; S: ein gefürchtetes Unkraut unter Hafer und Gerste; B: unter der Saat gebirgiger und subalpiner Gegenden; D: auf Berg- und Voralpenäckern unter Gerste, Heide, Enns, Steyr; SA: St. Florian; V: Andorf, Wildshut, Steinwag, Ibm, Egglsberg/I.; R: feuchte Äcker unter Hafer und Gerste; POSCH (mündl.Mitteilung) 1970 im Mühlviertel

Mercurialis annua L., Einjähriges Bingelkraut; S: ein Unkraut der
* gebauten Felder und Gärten; B: Brachen, wüste und bebaute Stellen; D: Äcker bei Micheldorf, über Kalk im Traunkreis nicht selten; MK: BASCHANT 1949, beim Bahnhof Kleinmünchen.

Muscari comosum (L.) MILL. (incl. M. holzmannii (HELDE) FREYN),
* Schopfige Traubenhyazinthe; S: auf Äckern an der Landstraße zwischen Linz und Ebelsberg, häufig; B: im Getreide und auf Äckern sehr häufig; SCH: auf der Heide; D: auf Äckern um Wilhering, Neubau, Kremsmünster, Weingartshof, Niederreith; SA: um St. Florian; R: unter Getreide sehr zerstreut um Linz,auf der Heide, Kremsmünster; WERNECK: M. comosum ist selten zu finden; MK: HIMMELFREUNDPOINTNER 1954, in einem Weizenfeld bei Pucking.

Myagrum perfoliatum L., Hohldotter; S: trockene Stellen der Welser Heide, Sand der Traun; B: auf Ackerrändern, nicht gemein; D: selten unter Kornsaat bei Hörzing, in Raps zwischen Neubau und Marchtrenk; MK: BASCHANT 1949, beim Bahnhof Kleinmünchen. Nach OBERDORFER heute fast überall verschwunden.

Nigella arvensis L., Acker-Schwarzkümmel; S: unter den Saaten, besonders unter dem Roggen hie und da; SCH: auf der Heide; B: in Saaten der Heide; D: lehmige Felder über Traunalluvium, Hörzing, Neubau; SA: um St. Florian, sehr selten.

Nonea pulla (L.) DC., Braunes Mönchskraut; S: ein Unkraut auf san-
* digen Äckern der Welser Heide; SCH: auf der Heide; B: auf Äckern und Brachen. Auf Äckern nicht mehr zu finden, auch sonst in Oberösterreich schon sehr selten.

Orlaya grandiflora (L.) HOFFM., Großblütiger Breitsame; S: auf
* tonigem Sandboden unter den Saaten zwischen Kleinmünchen und St.Peter; B: Heide, Brachäcker; D: Traunalluvium der Heide bei Traun, Ruetzing, Hörsching, Marchtrenk.

Ornithogalum sphaerocarpum KERN., Pyrenäen-Milchstern; S: wuchert
* auf kalkigen Lehmäckern, Ruprechtshofen, Losensteinleiten; B: auf Äckern; D: kalkreiche Äcker bei Micheldorf.

Papaver argemone L., Sand-Mohn; S: auf sandigen Feldern hie und

da; SCH: auf der Heide; B: auf Äckern der Heide, Hörzing; D: auf sandigen Feldern weder gemein noch häufig, Stritzling bei Kremsmünster, Reichersberg; V: bei Reichersberg.

Papaver dubium L., Saat-Mohn; S: unter Saaten, auf Hügeln; B: auf
* Äckern der Welser Heide; D: auf Äckern der Heide, um Kremsmünster, um Steyr; MK: 1933 in St. Martin bei Linz.

Papaver hybridum L., Bastard-Mohn; S: in Ziergärten und verwildert;
* SCH: auf der Heide; D: selten um Hörzing, Ried i.I.; V: Ried im Innkreis. Nach EHRENDORFER nur in Deutschland, Schweiz (unsicher), Italien und Jugoslawien.

Polycnemum arvense L., Acker-Knorpelkraut; S: auf sonnigen, sandi-
* gen Bergäckern, häufig um Linz; SCH: auf der Heide; B: auf sandigen Äckern; D: magere Bergäcker, tonige Äcker der Heide; V: auf sandigen Feldern am rechten Innufer; R: sandige Äcker, durch das Gebiet zerstreut, Linz, Heide, Gleink, Neuhofen, Kremsmünster.

Rapistrum perenne (L.) ALL., Ausdauernder Rapsdotter; S: auf und
* neben Traunäckern; SCH: auf der Heide; B: Äcker der Welser Heide; D: vom Gangsteige zum Spalaberge, bei Hörzing; MK: BASCHANT 1949, Schiltenberg, Linz Unionstraße.

Sinapis alba L. (incl. subsp. dissecta (LAG.) BONNIER), Weißer
* Senf; B: Lein- und Getreidefelder, gemein; D: in Lein- und Haferfeldern; V: auf Äckern, besonders in Leinfeldern, im Gebiet verbreitet; nach EHRENDORFER nicht in Österreich.

Stachys arvensis L., Acker Ziest; von DUFTSCHMID nicht angeführt;
* MK: HINTERÖCKER, Linz und Umgebung, um Braunau. St. arvensis könnte in den Kristallingebieten Oberösterreichs vorkommen, denn JANCHEN gibt das Waldviertel als Fundort an.

Torilis arvensis (HUDS.) LK., Acker-Klettenkerbel; S: auf Feldern um Hörsching; B: Äcker, Stoppelfelder; D: nach der Ernte zwischen Maria Trenk und Wels.

Vaccaria hispanica (MILL.) RAUSCHERT (= V. pyramidata MED.), Kuh-
* kraut; S: unter den Saaten; B: unter dem Getreide, auf Brachen, gemein; D: häufig in Hafersaaten um Fürling; R: unter Getreide, auf Brachen zerstreut und unbeständig, Heide, Steyr, Kremsmünster; MK: RIZEK 1963/64, Zell am Attersee und St. Georgen im Attergau ruderal; PRESCHEL 1963, St. Martin bei Linz.

Valerianella carinata LOISEL., Gekielter Feldsalat; S: auf Sand-
* feldern bei Gmunden; B: auf Brachen und Feldern, selten; D: um Wels, selten; V: Mining, Brachen bei Wildshut, Pichln.

Veronica agrestis L., Acker-Ehrenpreis; S: auf Äckern häufig;

D: auf lehmigem, tonigem Boden; SA: um St. Florian; V: bei Ried i.I.; WIESBAUR: Sigharting, Gunskirchen, Sinzing bei Hofkirchen/Trattnach, Schärding, Ried i.I., Steinerkirchen, Eberstallzell. WIESBAUR behauptet, daß V. agrestis L. in der Flora von Oberösterreich (DUFTSCHMID) zu V. persica POIR. gehört. V. agrestis L. tritt hauptsächlich im Kristallingebiet auf, dürfte aber auch in den Voralpen zu finden sein, weil ich 1970 einige Exemplare in Bad-Aussee neben einem Garten fand.

Veronica opaca FRIES, Glanzloser Ehrenpreis; V. opaca wird weder
* von SAILER noch von BRITTINGER erwähnt. D: Heideäcker, Bergäcker, gemein; V: Ried i.I., Maria-Aich, Weyerfing, St. Martin i.I., Suben; WIESBAUR gibt die Standorte von VIERHAPPER an und dazu St. Marienkirchen bei Schärding. Nach ihm fehlt V. opaca im Traun- und Hausruckviertel, und soll in höheren Lagen weiter verbreitet sein als V. agrestis und V. polita. Im Mühlviertel soll V. opaca um Freistadt vorkommen.

II. Selten vorkommende Ackerunkräuter

Adonis aestivalis L. (= A. annua L.p.p. emend. L.), Sommer-Adonisröschen; S: unter den Saaten, besonders auf Kalk- und Lehmböden; SCH: auf der Heide; B: unter Saaten auf der Welser Heide; D: auf tonigen, lehmigen Äckern, Scharten, Waizenkirchen, Peuerbach, Hörzing, Weingartshof, Marchtrenk; SA: um St. Florian; V: zwischen St. Georgen und Obernberg unter der Saat, und bei Schärding. A. aestivalis war im vorigen Jahrhundert noch weit verbreitet. Aus letzter Zeit sind nur wenige Fundorte bekannt. MK: HANZ 1951, bei Ansfelden in einem Feld; GUSENLEITNER 1958, bei Leonding in einem Haferfeld; WOHAK 1963, zwischen Linz und Leonding in einem Getreidefeld; 1969 fand ich 2 Exemplare in einem stark verunkrautetem Kartoffelacker bei Pucking an der Traun (7851/1 NW).

Agrostemma githago L., Kornrade; S: ein Unkraut der Saaten, besonders der Wintersaaten; SCH: auf Äckern um Linz; B: im Gebiet gemein; D: besonders unter Roggen und Hafer, im ganzen Gebiet gemein, um Linz in der Wintersaat alljährlich häufig; SA: um St. Florian; V: im Getreide überall gemein; R: überall gemein; MK: RIZEK 1930 - 1940, im Gebiet des Attersees ziemlich häufig, seit 1945 nur mehr selten, 1956 in Haferfeldern um St. Georgen im Attergau und Walchen im Attergau. 1969 fand ich A. githago unter Gerste in Pucking/Traun (7751/1 NW), unter einem Sommergemenge in Holzhausen (7750/4 SE), 1970 un-

ter Roggen bei Andorf und Groß-Pichl und unter Weizen bei Raab (7647/2 NE).

Allium vineale L., Weinbergs-Lauch; S: auf sonnigen Wiesen und
* Sandfeldern; SCH: um Linz; B: um Linz; D: zwischen Neubau und Wels, sandige Hügel im Zaubertal; SA: um St. Florian, selten; V: Roitham bei Wildshut; R: unter Getreide sehr zerstreut, Heide, Leonding, St. Florian, Kremsmünster, Roitham, Wildshut; MK: Andorf, Gmunden, Linz, Südböhmen; WERNECK, selten. 1969 fand ich 2 Exemplare in einem Roggenfeld auf den Gahberg bei Weyregg (8047/4 SE), 1970 wieder 2 Pflanzen in einem Winterweizenfeld in Schulleredt zwischen Raab und Andorf (7647/2 NE); 1969 im Zaubertal bei Linz (7751/2 NE) SCHACHL (mündl. Mitteilung); 1970 in Gaumberg bei Linz (7751/2 NE) SPETA (mündl. Mitteilung).

Amaranthus hybridus L. (= A. chlorostachys WILLD., A. hypochondriacus L.) var. pseudoretroflexus = A. Powellii (det. HOLZNER),
* Bastard-Fuchsschwanz; diese Pflanze wurde 1903 aus dem wärmeren Nordamerika eingeschleppt und hat eine med. (-kont.) Ausbreitungstendenz (OBERDORFER). 1969 fand ich einige Exemplare in einem Rübenacker in Au bei Brandstatt (7650/3 SW). MK: dort sind 2 Fundorte von A. chlorostachys WILLD. nach Funden von BASCHANT vermerkt; 1949 Linz Bahnhofgelände, 1951 Lustenau. Ein Vergleich mit dem Herbarbeleg von BASCHANT ergab, daß der Fund von 1949 ebenfalls A. hybridus var. pseudoretroflexus ist. JANCHEN gibt für A. chlorostachys WILLD. NÖ., OÖ., Stmk., und Wien an. Für A. chlorostachys var. pseudoretroflexus NTi., eingeschleppt.

Bifora radians MB., Hohlsame; B: unter dem Getreide, Welser Heide;
* D: Hörsching, Weingartshof, Ansfelden, Berg; MK: JOSCHT 1969 am Rand eines Gerstenfeldes am Südwesthang des Kürnberges, reichlich. Samen von B. radians werden öfter mit Saatgut aus Südosteuropa eingeschleppt.

Camelina microcarpa ANDRZ. (incl. C. sativa (L.) CRANTZ subsp. pilosa (DC.) SCHMID), Kleinfrüchtiger Leindotter; D: auf der Heide
* unter Lein; V: an Weg- und Ackerrändern, nicht gemein; MK: Arbing, Katzenau. Ich fand C. microcarpa 1969 unter Roggen in Au an der Traun (7850/2 NE) und unter Gerste und Weizen in Pucking /Traun (7851/1 NW), 1970 in Bad Schallerbach an der Straße nach Grieskirchen (7749/4 SE).

Caucalis platycarpos L. (= C. daucoides auct.), Möhren-Haftdolde;
* S: unter dem Getreide hie und da; SCH: auf der Heide; B: un-

ter Getreide, auf Brachen, Welser Heide; D: Hörzing, Weingartshof, Marchtrenk, Wels, Kremsmünster; SA: auf Feldern beim Weinberger in St. Florian; WERNECK schreibt, daß er C. platycarpos im Ausputz von Getreide nie gefunden hat. 1969 und 1970 fand ich mehrere Exemplare in Gersten- und Roggenfeldern bei Pucking/Traun (7851/1 NW).

Gypsophila muralis L., Mauer-Gipskraut; S: auf Sandäckern allenthalben; B: auf feuchten, sandigen Äckern; D: auf grusigem, sandigem Boden über Gneis und Granit; V: Andorf, Felder bei Kurzenkirchen, Pichln und Dorfibm, sehr häufig; R: auf feuchten Äckern, auf Brachen bei Pichln und Ibm. 1969 fand ich G. muralis in einem Roggenfeld zwischen Pupping und der Schaumburg (7649/4 SE) und in einem Gerstenfeld in Ober-Gallsbach (7749/2 NE).
*

Kickxia elatine (L.) DUM. (= Linaria elatine (L.) MILL.), Echtes Tännelkraut; S: auf trockenen Wiesen und benachbarten Äckern; SCH: auf der Heide; B: auf Äckern, Stoppelfeldern, Brachen, gemein; D: sehr zerstreut, Kremsmünster, Hall, Mitterkirchen, Heide, Magdalena; WERNECK, K. elatine fehlt. 1969 fand ich lediglich ein kümmerliches Exemplar in einem Roggenfeld in Oberschauersberg/Pesendorf, südwestlich von Wels (7849/4 SE).
*

Kickxia spuria (L.) DUM. (= Linaria spuria (L.) MILL.), Unechtes Tännelkraut; S: auf Brachäckern überall, auf trockenen, sandigen gemein; SCH: auf der Heide; B: unter K. elatine, aber seltener. D: auf Traunalluvium der Heide, sandigen Äckern, Hörzing, Neubau, Marchtrenk, Kremsmünster, Hall, Leombach, Alkoven. SA: um St. Florian; V: im Innviertel häufig, Andorf, Ried i.I., Raab, Reichersberg, Wildshut; MK: SCHMID und HAMANN 1962 in Wegscheid, Bäckermühlweg (7751/3 SW). STEINWENDTNER 1969, Wim (7949/3 SW) und Aschach an der Steyr (7951/4 SE). Sowohl K. elatine, als auch K. spuria sind heute schon sehr selten. STEINWENDTNER glaubt, daß sie mit dem Saatgut wieder zu uns gelangen. Das kann nicht stimmen, weil in Saatgutproben nie Samen gefunden werden. Ich glaube vielmehr, daß die Pflanzen, weil sie fast nur auf Äckern vorkommen, weniger beachtet wurden. 1969 fand ich Kickxia spuria an folgenden Standorten: Raumberg/Pucking, Weizen, Hasenufer - Pucking in Roggen und nach der Ernte auf der Stoppel massenhaft (7851/1 NW), Rufling, Kartoffel (7751/1 NW), Oberschauersberg/Pesendorf, Roggen (7849 SE), Breitenaich, Hafer (7749/2 NE), Viertelbach bei Hofkirchen/Tratt-
*

nach, Weizen (7748/3 SW), Weibern, Weizen (7848/1 NW), Linz-Wegscheid, ruderal (7751/2 NE); 1970: Ober-Egelsee/Niederneukirchen, Roggen (7851/2 NE), Bad Schallerbach, Mais und Rüben (7749/4 SE), besonders der letzte Standorf bot scheinbar für die Entwicklung der Pflanzen optimale Bedingungen. Es wuchsen dort ungefähr 28 Exemplare, von denen viele bis zu 60 cm lange Triebe hatten und eine Fläche von 1/4 $m^2$ bedeckten.

Melampyrum arvense L., Acker-Wachtelweizen; S: ein lästiges Unkraut auf kalkigen Feldern, Heide, Lambach; SCH: auf der Heide; B: Äcker der Welser Heide, Micheldorf, Weyer an der Enns; D: auf mergeligen, tonigen Böden, Hörzing, Hörsching, Wels, Lambach; SA: bei St. Florian; V: Lohnsburg, Raab, Reichersberg, Trimelkam, Steinwag; WERNECK, nur wenige Standorte bekannt; MK: BASCHANT 1949, Welser Heide, St. Martin. 1969 und 1970 fand ich insgesamt 12 Exemplare in Roggenfeldern bei Zeitlham (7851/1 NW).
*

Misopates orontium (L.) RAFIN. (= Anthirrhinum orontium L.) Ackerlöwenmaul; S: auf Brachäckern bei Hartkirchen; SCH: auf der Heide; B: Sandplätze, Brachen, Äcker; D: sandige Brachen, Bergham, Weingartshof, Hörsching, Neubau, Marchtrenk, Feldkirchen; MK: 1951 und 1952 Urfahrwänd und Umschlagplatz. Von den Äckern scheint M. orontium verschwunden zu sein, ich fand 1969 nur 2 Exemplare in Linz-Wegscheid, ruderal (7751/2 NE).
*

Myosurus minimus L. Mäuseschwanz; S: auf etwas feuchten Sandäckern, SCH: um Linz; B: feuchte Äcker um Linz; D: auf schlechten Äckern in der Umgebung von Linz; MK: Arbing, Urfahr, Braunau, Hochburg, Welserheide, 1948 bei Freudenstein. 1969 und 1970 fand ich auf Feldern bei Hartkirchen und zwischen Pupping und der Schaumburg auf übernäßten Stellen ziemlich viele Pflanzen (7650/1 NW und 7649/2 NE).
*

Ornithogalum umbellatum L., Dolden-Milchstern; S: besonders in sandigen Lehmböden sehr häufig; D: im ganzen Gebiet gemein; SA: um St. Florian; V: auf Äckern an der Straße von Ried nach Aurolzmünster, St.Martin, Braunau; R: auf Äckern; WERNECK, selten. 1969 fand ich O. umbellatum am Rand eines Weizenfeldes in Schörgendorf bei Steinhaus (7850/3 SW).
*

Scandix pecten veneris L., Venuskamm; S: unter der Saat, um Fahrn, Perwind; B: in Ober-Micheldorf, Weyer; D: sehr zerstreut, Hart, Hörzing, Pucking, Kremsmünster, Neustift; SA: bei St.
*

Florian; MK: RUTTNER 1956, in Gmunden. 1969 fand ich in Pucking auf einem Kartoffelacker unzählige Exemplare, blühend und fruchtend. 1970 stand ein Winterweizen auf diesem Feld und Scandix war wieder massenhaft zu finden (7851/1 NW).

Teucrium botrys L., Trauben-Gamander; S: auf Feldern mit Kalkgrunde, besonders auf der Welser Heide; B: auf Äckern; D: auf Kalkalluvium der Heide, zerstreut, Hörzing; V: auf Äckern bei Wildshut und Ibm. 1969 fand ich in Pucking auf einer Stoppel viele Exemplare zusammen mit Kickxia spuria und Consolida regalis (7851/1 NW).
*

Thlaspi perfoliatum L., Stengelumfassendes Hellerkraut; S: auf Lehm- und Kalkäckern allenthalben; SCH: auf der Heide; B: auf Äckern, Rainen und Wiesen gemein; D: Heide, Kremsmünster; SA: um St. Florian; V: nicht häufig, besonders an Bahndämmen; MK: RUTTNER 1954; am Bahndamm der Pöstlingbergbahn bei der Haltestelle Schableder. 1970 fand ich Th. perfoliatum in einem Weizenfeld in Pucking (7851/1 NW).
*

In Pucking, besonders auf der Niederterrasse der Traun, scheint ein Refugium auf einer Fläche von wenigen Hektar zu bestehen. Das bestätigen die vielen Funde seltener Ackerunkräuter.

Thymelaea passerina (L.) COSS. et GERM., Spatzenzunge; S: auf Feldern der Welser Heide hie und da, unterhalb Marchtrenk; SCH: auf der Heide; B: auf schlechten Getreidefeldern, sandige Äcker; D: lehmige, sandige Äcker; MK: SORGER 1962, Wegscheid. 1969 fand ich 2 Exemplare ebenfalls in Wegscheid (7751/2 NE).
*

Die hier gezeigte fortschreitende Verarmung unserer Segetalflora kann kaum aufgehalten werden. Daher wäre es notwendig, in botanischen Gärten und in Gärten bei landwirtschaftlichen Fach- und Mittelschulen diese Unkräuter zu kultivieren. Das würde einen doppelten Zweck erfüllen; einerseits könnten wir unseren Nachkommen seltene Pflanzen, die zur Bereicherung der heimischen Flora einmal beigetragen haben, erhalten, andererseits könnten an unserer Pflanzenwelt interessierte Leute und zukünftige Bauern die gar nicht so umfangreiche Unkrautflora der Äcker kennenlernen und auf Raritäten aufmerksam gemacht werden. Die Niederlande, die heute so ziemlich die fortschrittlichste Landwirtschaft Europas haben, sind diesbezüglich beispielhaft vorangegangen und haben Äcker zu Naturschutzgebieten erklärt, weil die eintönige unkrautfreie Monokultursteppe, so wichtig sie auch für die Ernährung des Menschen ist, immer größer wird. Dieser vorbildliche Naturschutz ist unseren zuständigen Stellen, gerade im Naturschutzjahr, zu empfehlen.

Literaturverzeichnis:

BRITTINGER, Ch. (1862): Flora von Ober-Oesterreich. Verh. der k.k. Zool.-Bot. Ges. in Wien, 12, 977 - 1140.

DUFTSCHMID, J. (1873 - 1885): Die Flora von Oberösterreich, I-IV, Linz.

EHRENDORFER, F. (1967): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Institut für Systematische Botanik der Universität Graz.

JANCHEN, E. (1956 - 1967): Catalogus Florae Austriae. 1. Teil, H. 1-4, Ergänzungshefte 1-4, Springer Wien-New York.

KUMP, A.: Die Ackerunkrautgesellschaften im Hauptgetreidebaugebiet Oberösterreichs südlich der Donau. Diss. in Vorbereitung.

LAMPETER, W. (1962): Unkräuter in der Saatguterzeugung. Akademie-Verlag Berlin.

MAURER, H. (1964): Beiträge zur Agrargeographie Oberösterreichs. In "Wirtschaftsraum Oberösterreich"; Halbjahrszeitschrift "Oberösterreich", 14. Jg. H. 1/2, 34 - 49, Linz.

NEURURER, H. (1969): Richtlinien der Bundesanstalt für Pflanzenschutz für die Unkrautbekämpfung. "Der Pflanzenarzt", herausg. von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, 3. Sondernummer, Wien.

OBERDORFER, E. (1962): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. Ulmer Stuttgart.

PETERSEN, A. (1951): Die Bekämpfung der Ackerunkräuter durch die Kulturmaßnahmen des jeweiligen Anbau- und Betriebssystems. Akademie-Verlag Berlin.

RITZBERGER, E. (1910 - 1914): Prodromus einer Flora von Oberösterreich. I. Teil Linz 1904, II. Teil, 1-4, Linz.

RITZBERGER, E.: Das Wegscheider lager im Herbste. Eine botanische Exkursion. Hektogr. Manuskript, Linz o.J.

SAILER, F.S. (1841): Die Flora Oberösterreichs. 1. Bd., 2. Bd., Qu. Haslinger Linz.

SCHIEDERMAYR, C. (1849): Versuch einer Darstellung des Vegetationscharakters der Umgebung von Linz. In "Haidinger's naturw. Abh.", III. Bd., 2. Abth., 73 - 85, Wien.

SCHINDLMAYR, A. (1956): Welches Unkraut ist das? Kosmos Naturführer. Frankh Stuttgart.

SCHWAB, F. (1883): Floristische Verhältnisse von St. Florian in Oberösterreich. Dreizehnter Jahresbericht des Vereines für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns zu Linz, Linz.

STEINWENDTNER, R. (1969): Kickxia spuria (L.) DUM. in "Mitt. Bot. LINZ Nr. 1"

VIERHAPPER, F. sen. (1885 - 1889): Prodromus einer Flora des Innkreises in Oberösterreich. I - V, 14. - 18. Jahresbericht des k.k. Staatsgymnasiums, Ried im Innkreis.

WERNECK, H.L. (1935): Die naturgesetzlichen Grundlagen der Land- und Forstwirtschaft in Oberösterreich. Sonderabdruck aus dem Jb. des Oberösterr. Musealvereines, 86. Bd., Linz.

WIESBAUR, J.B. (1892): Das Vorkommen des echten Ackerehrenpreises (Veronica agrestis L.) in Oberösterreich. Einundzwanzigster Jahresbericht des Vereines für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns zu Linz, Linz.

Anschrift des Verfassers: ALFRED KUMP, Siemensstraße 62, 4020 Linz